BULLETIN DU MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE
2e Série — Tome 38 — N° 2, 1966, pp. 201-207.

RECHERCHE DES AFFINITÉS NATURELLES D'UN DISTOME (TREMATODA PROSOSTOMATA) *PARASITE DE BATRACIEN ANOURE DE SIERRA-LEONE*

Par Robert Ph. DOLLFUS et Modupe O. WILLIAMS

Matériel examiné. — Nombreux individus de l'intestin grêle de *Petropedetes natador* G. A. Boulenger, 1905 (*Phaneroglossa Firmisternia. Ranidae*), à Freetown (Sierra Leone). M. O. Williams *leg.*, oct. 1963.

Plusieurs spécimens ont été colorés et montés *in toto*, d'autres ont été débités en coupes sériées et quelques-uns ont été examinés sur le vivant, à Freetown, par l'un de nous.

Description. — Corps ovale, plus de 2 fois plus long que large, atténué un peu antérieurement, arrondi postérieurement, un peu déprimé. Cuticule dépourvue d'épines et de stries, complètement lisse. Ventouse orale terminale, plutôt petite (moins du sixième de la largeur du corps) à ouverture ventrale. Ventouse ventrale grande, un peu moins large que la mi-largeur maximum du corps. Son centre est situé légèrement en avant ou en arrière de la fin du premier tiers de la longueur du corps ; elle occupe presque complètement toute l'épaisseur du corps.

Il n'y a aucune trace de prépharynx ; le pharynx, ovale, est aussi grand ou un peu plus grand que la ventouse orale. L'œsophage est aussi long ou un peu moins long que le pharynx.

La bifurcation intestinale est à peu près à la limite entre les deux premiers sixièmes de la longueur du corps. Les caeca intestinaux se dirigent postérieurement, en laissant un assez large espace entre leur bord externe et la paroi latérale du corps ; ils passent à droite et à gauche de la ventouse ventrale et se terminent sans pénétrer dans le dernier huitième de la longueur du corps.

Il y a 2 testicules, plutôt gros, subovales ou un peu allongés transversalement, contigus en tandem dans l'espace intercaecal dont ils ne remplissent pas toujours complètement la largeur, mais pouvant empiéter quelque peu sur les caeca ; ils sont presque égaux, l'antérieur étant, en moyenne, à peine plus petit que le postérieur. La poche du cirre, plutôt longue, piriforme, s'étend entre le niveau du bord antérieur ou moyen de la ventouse ventrale et le niveau du bord antérieur du pharynx, où se trouve, à droite, le pore génital, marginal ou submarginal. Elle croise ventralement le début du caecum droit. La papille génitale est souvent

saillante ; il y a un assez gros pénis. La vésicule séminale interne est gonflée de spermatozoïdes ; il n'y a pas de vésicule séminale externe.

L'ovaire, globuleux ou ovale, a son bord antérieur au milieu de la longueur du corps ; il est contigu au caecum gauche. La glande de Mehlis est transversale, à droite de l'ovaire et au même niveau. Il n'y a ni recep-

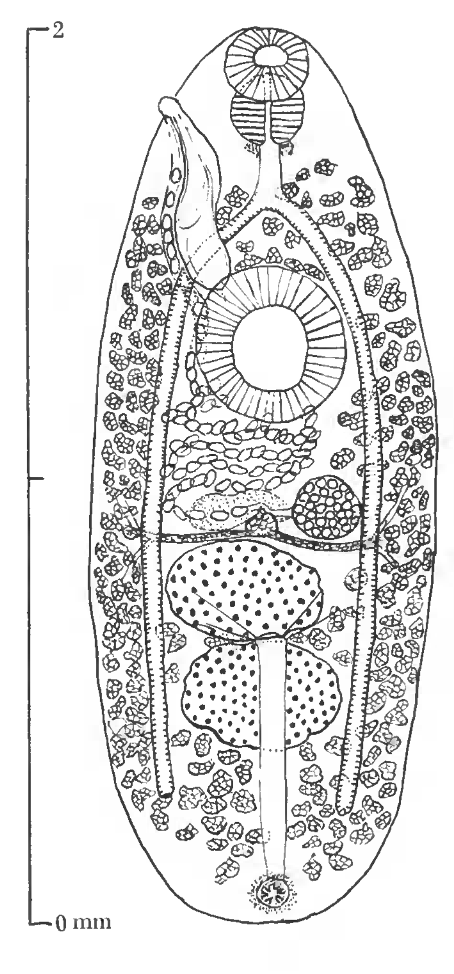


Fig. 1.
Batrachotrema petropedetis, n. g., n. sp.
Individu vu par la face ventrale.

taculum seminis ni canal de Laurer observables, même sur coupes sériées. L'utérus étend ses sinuosités entre le bord latéro-interne de l'ovaire et le pore génital ; ses sinuosités sont surtout développées dans l'espace intercaecal, entre l'ovaire et le niveau du bord postérieur de la ventouse ventrale ; sa portion terminale vient en contact avec la poche du cirre.

Les œufs sont à coque mince, très peu plus longs que larges.

Les vitellogènes sont constitués par un grand nombre d'assez gros follicules répandus dans presque toute la longueur et la largeur du corps,

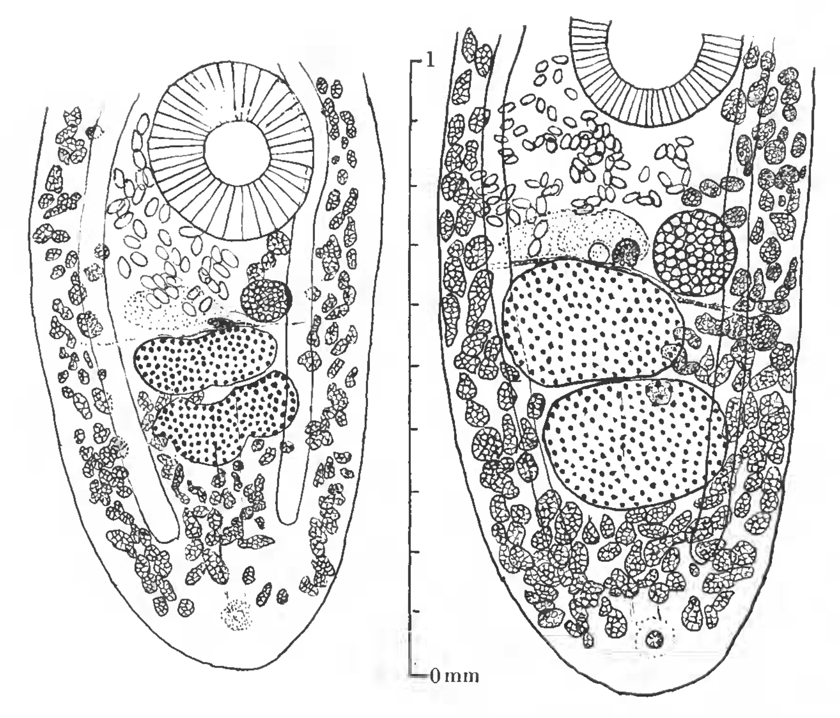


Fig. 2 et 3. — Partie postérieure de deux individus pour montrer la variation de forme des testicules et la variation du volume de l'ovaire.

dorsalement et ventralement, mais principalement le long des caeca intestinaux, en dehors des caeca intestinaux, en arrière du testicule postérieur. Le vitelloducte, transverse passe dorsalement aux caeca, puis entre l'ovaire et le testicule antérieur.

La vessie excrétrice est tubuleuse, sans branches latérales, et s'étend sur la ligne médiane, ventralement, jusqu'à la partie postérieure du testicule antérieur et reçoit, à ce niveau, d'après l'observation sur le vivant, deux canaux collecteurs de chaque côté. Le pore excréteur n'est pas terminal, mais nettement un peu ventral.

Dimensions. — En mm, de spécimens montés dans le baume de Canada (M. O. Williams *mensor*).

		Maximum	Minimum	Moyenne pour 10 spécimens
Corps	Longueur	0,2678	0,1470	0,1958
	Largeur	0,0788	0,042	0,057
Ventouse orale.........	Longueur	0,0126	0,0074	0,0102
	Largeur	0,0173	0,0105	0,0103
Pharynx	Longueur	0,0126	0,0084	0,0107
	Largeur	0,0136	0,0084	0,0106

		Maximum	Minimum	Moyenne pour 10 spécimens
		—	—	—
Ventouse ventrale.......	Longueur	0,0357	0,0241	0,0134
	Largeur	0,0346	0,0199	0,0263
Testicule antérieur......	Longueur	0,026	0,0084	0,0166
	Largeur	0,0389	0,0168	0,0232
Testicule postérieur.....	Longueur	0,0304	0,0099	0,018
	Largeur	0,0357	0,0168	0,035
Ovaire	Longueur	0,0137	0,0084	0,0102
	Largeur	0,1365	0,0084	0,011
Œufs	Longueur	0,0042	0,0031	0,0035
	Largeur	0,0042	0,0026	0,0031

Discussion. — Notre Distome est à comparer aux divers *Prosostomata* parasites de Vertébrés d'eau douce, et plus particulièrement de Batraciens, qui ont l'ovaire situé entre les testicules et la ventouse ventrale.

Un caractère qui attire immédiatement l'attention est celui de la position antérieure du pore génital. Le pore génital est au niveau de la ventouse orale, ou du pharynx, dans de nombreux genres, en particulier chez les *Cephalogoniminae* A. Looss, 1899, les *Pleurogeninae* (A. Looss, 1899) (y compris *Ganeo* W. Klein, 1905 et *Emoleptalea* A. Looss, 1900), les *Prosthogoniminae* Max Lühe, 1899 ; mais dans tous les genres de ces sous-familles, l'utérus s'étend en arrière des testicules, ce qui n'a pas lieu chez notre Distome. L'utérus ne s'étend pas en arrière des testicules chez *Cephalouterina* C. M. Senger et R. W. Macy, 1953, mais dans ce genre, les testicules ne sont pas disposés en tandem comme chez notre espèce. La position prétesticulaire de l'utérus est un plus important caractère. Il y a beaucoup de formes chez lesquelles l'utérus est, à la fois, prétesticulaire et préovarien ou à concentration préovarienne, avec quelques sinuosités au niveau de l'ovaire. C'est la disposition habituelle chez les *Allocreadioidea* W. Nicoll, 1934 et les *Podocotyloidea* R. Ph. Dollfus, 1959 (= *Opecoeloidea* R. M. Cable, 1956) ; c'est aussi le cas de la plupart des espèces des superfamilles *Heterophyoidea-Opisthorchioidea* E. C. Faust, 1929 et *Echinostomatoidea* E. C. Faust, 1929. On trouvera aussi des genres ayant cette topographie génitale dans la famille *Acanthostomatidae* W. Nicoll, 1914 (par exemple *Acanthochasmus* A. Looss, 1901, *Brientrema* R. Ph. Dollfus, 1950), dans les *Opisthorchiidae* Max Braun, 1901 (par exemple la sous-famille *Allogomptiotrematinae* S. Yamaguti, 1958, la sous-famille *Opisthorchiinae* A. Looss, 1899, *Thaparotrema* J. Dayal et S. A. Gupta, 1954, *Evranorchis* K. I. Skrjabin, 1944, *Ratzia* F. Poche, 1925, etc...), dans les *Psilotrematidae* T. Odhner, 1913 (par exemple sous-famille *Psilostomatinae* M. Lühe, 1909, *Psilotrema* T. Odhner, 1913, *Sharmoia* S. Yamaguti, 1958), dans les *Philophthalmidae* L. Travassos, 1913 (sous-famille *Cloacitrematinae* S. Yamaguti, 1958), etc... Cependant, la disposition entièrement prétesticulaire de l'utérus, les testicules étant en tandem, n'est pas très fréquente chez les *Plagiorchioidea* R. Ph. Dollfus, 1930 ; on la connaît, toutefois, dans quelques genres, tels que les

Opisthioglyphe A. Looss 1899 [1], *Dolichosaccus* S. J. Johnston, 1912 [2], *Oligolecithus* P. H. Vercammen-Grandjean, 1960 (de *Xenopus*), *Maicuru* J. F. T. de Freitas, 1960.

Nous avons comparé notre espèce à toutes celles des groupes que nous venons de mentionner au sujet de la position prétesticulaire de l'utérus. Dans aucun des genres auxquels appartiennent ces espèces, le pore génital n'est antéro-marginal, il est médian ou submédian, nous estimons donc que notre espèce n'est attribuable à aucun d'eux.

Le caractère : vessie excrétrice en I (non en Y ou en V), manifeste chez notre espèce, est connu dans beaucoup de genres, par exemple : *Phyllodistomum* M. Braun, 1899, *Catoptroides* T. Odhner *in* A. Looss, 1902, *Glypthelmins* Stafford, 1905 (incl. *Margeana* W. Cort, 1919), *Encyclometra* H. A. Bayli et Cannon, 1924, *Choledocystis* Cl. Pereira et Cuocolo, 1941, *Pseudochetosoma* R. Ph. Dollfus, 1954, *Reynoldstrema* Th. C. Cheng, 1959, *Bunoderella* S. C. Schell, 1964, *Cephalouterina* C. M. Senger et R. W. Macy, 1953 et chez tous les *Allocreadioidea*, mais dans aucun des genres où la vessie excrétrice est en I, nous ne connaissons d'espèce à pore génital antéro-marginal.

Un caractère important est celui de l'absence complète de spinulation cuticulaire : c'est un caractère d'*Allocreadioidea*, qui existe aussi dans d'autres groupes, mais qui ne peuvent pas être pris en considération ici (par exemple : *Stephanophialidae*, *Dicrocoeliidae*, *Azygiidae*, *Ptychogonimidae*, *Bunoderidae*, *Gorgoderidae*, *Stomylotrematidae*, *Orchipedidae*, *Clinostomatoidea*, *Hemiuroidea*, etc...) en raison principalement d'une topographie différente de l'appareil génital.

D'après ce qui précède, aucun genre n'est connu où se trouvent réunis les caractères suivants : cuticule non spinulée, pore génital antéro-marginal, utérus prétesticulaire à concentration préovarienne, testicules en tandem, ovaire entre la ventouse ventrale et les testicules, vessie excrétrice en I. Nous sommes amenés à proposer un genre nouveau : *Batrachotrema* n. gen. Doit-il être placé dans le même phylum que les *Plagiorchioidea* (phylum où les cercaires se forment dans des sporocystes), ou dans le même phylum que les *Allocreadioidea* (phylum où les cercaires se forment dans des rédies) ? Cette question ne peut pas être résolue définitivement tant que la cercaire n'aura pas été trouvée et identifiée. Néanmoins, d'après les caractères que nous avons observés, nous estimons que notre nouveau genre présente de grandes affinités avec les *Allocreadioidea*, ne serait-ce que par l'absence de spinulation cuticulaire, l'emplacement des glandes génitales et de l'utérus, la vessie en I.

Notre nouveau genre n'est, évidemment, pas très proche d'*Allocreadium*, étant dépourvu de canal de Laurer et de receptaculum seminis,

1. Dans la sous-famille *Opisthioglyphinae* R. Ph. Dollfus, 1949, l'utérus ne s'étend pas en arrière des testicules, c'est pourquoi nous n'admettons pas *Rudolphiella* L. Travassos, 1924 dans cette sous-famille.

2. Dans sa diagnose du genre, S. J. Johnston (1912, p. 309) dit, pour l'utérus « lying in front of ovary », il aurait été plus exact de dire « sinuosités utérines concentrées en avant de l'ovaire » ; en effet, chez une des trois espèces du genre : *diamesus*, quelques sinuosités utérines s'étendent latéralement à l'ovaire et chez une seconde : *ischyurus*, quelques-unes s'étendent postérieurement à l'ovaire.

mais nous l'attribuons, au moins provisoirement, au même phylum. On connaît, jusqu'à présent, peu d'*Allocreadioidea* chez les Batraciens, mentionnons cependant *Cainocreadium pseudotritoni* (J. S. Rankin, 1937) d'un *Pseudotriton* de la Caroline du Sud ; il a été décrit comme appartenant au genre *Allocreadium* ; c'est une espèce qui pourrait, peut-être, être rapprochée de la nôtre, mais son utérus prétesticulaire est à concentration postovarienne, son pore génital est submédian, un peu en arrière de la bifurcation intestinale et elle a un canal de Laurer ainsi qu'un receptaculum seminis postovarien.

Diagnose. — Corps de petite taille (moins de 3 mm), ovale, plus long que large, s'atténuant plus antérieurement que postérieurement, un peu déprimé. Cuticule complètement inerme. Ventouse orale termino-ventrale. Ventouse ventrale plus grande que l'orale, ayant son centre à peu près à l'union des deux premiers tiers de la longueur du corps.

Prépharynx absent, grand pharynx, œsophage un peu plus long ou plus court que le pharynx ; branches intestinales s'étendant jusqu'à environ les 7/8 de la longueur du corps.

Deux testicules subovales, en tandem, contigus, intercaecaux, l'antérieur un peu en arrière de la mi-longueur du corps. Poche du cirre piriforme s'étendant du niveau de la ventouse orale ou du pharynx jusqu'au niveau du bord postérieur de la ventouse ventrale. Vésicule séminale interne présente ; assez gros pénis. Le pore génital est marginal ou submarginal, à peu près au niveau du bord antérieur du pharynx, du côté droit.

Ovaire globuleux ou ovale, situé contre le bord interne du caecum intestinal gauche, son bord antérieur étant à la limite antérieure de la moitié postérieure du corps.

Uterus formant des sinuosités intercaecales en avant et du côté droit de l'ovaire puis passant dorsalement ou latéralement à la ventouse ventrale pour arriver au contact de la poche du cirre, qu'il suit jusqu'au pore génital.

Receptaculum seminis et canal de Laurer absents. Vitellogènes constitués par de nombreux follicules, assez gros, dispersés dans le parenchyme depuis le niveau du pharynx presque jusqu'à l'extrémité postérieure du corps, plus loin que les testicules ; ils sont surtout nombreux latéralement en dehors des caeca. Vitelloducte transverse entre l'ovaire et le testicule antérieur.

Vessie excrétrice tubulaire, en I, s'étendant ventralement jusqu'au niveau du testicule antérieur. Pore excréteur subterminal, à la face ventrale.

Cette diagnose est à la fois celle de l'espèce, du genre, de la sous-famille *Batrachotrematinae* et de la famille *Batrachotrematidae*, que nous plaçons dans les *Allocreadioidea*.

Bien entendu, la découverte d'espèces congénériques obligera à modifier la diagnose générique.

Résumé.

Un distome a été récolté, en nombreux exemplaires, dans l'intestin grêle d'une grenouille du genre *Petropedetes*, à Freetown (Sierra-Leone).

Nous décrivons ce Distome, dont les caractères anatomiques ne se trouvent réunis dans aucune famille connue. Nous discutons la valeur comparée de ces caractères pour la recherche des affinités naturelles, ce qui nous conduits à considérer ce Distome comme appartenant au même phylum que les *Allocreadioidea*.

Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris.
Fourah Bay College, Freetown. University of Sierra-Leone.

BIBLIOGRAPHIE

Pour la bibliographie, on se reportera à :

Yamaguti (Satyu). — Systema Helminthum. I. The Digenetic Trematodes of Vertebrates. xi + 1575 p., pl. I-CVI. Interscience Publishers, Inc., 1958.